

# 2020 级新能源汽车技术专业人才培养方案

## 一、专业名称与代码

(一) 专业名称：新能源汽车技术

(二) 专业代码：560707

## 二、教育类型及学历层次

(一) 教育类型：高等职业教育

(二) 学历层次：大专

## 三、招生对象与学制

(一) 招生对象：高中毕业生、同等学力者

(二) 标准学制：三年

## 四、培养目标与规格

### (一) 培养目标

本专业面向新能源汽车技术服务方向，培养与我国社会主义现代化建设要求相适应，德、智、体、美全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握扎实的现代新能源汽车理论知识以及先进的新能源新能源汽车技术、工艺、设备和管理知识；具有新能源汽车维护、检测、诊断和维修能力；具有较强的实践能力、拓展能力和创新能力；具有较强的就业能力和终身学习能力；具备职业生涯发展基础，能胜任新能源汽车技术服务一线工作的高素质技术技能人才。

### (二) 职业面向

主要面向新能源汽车生产企业、新能源汽车售后服务企业、新能源汽车修理等主管部门和企事业单位等销售、售后岗位。

### (三) 专业面向的岗位（群）

#### 1. 专业面向岗位

主要面向 4 个岗位群的 12 个职业岗位，其中 6 个为初始岗位，2

个为发展岗位，4个为相关岗位。

表1 专业面向岗位

序号	岗位群	初始岗位	发展岗位	相关岗位
1	汽车生产	生产技术	技术管理	仓储
2	汽车销售与服务	销售、服务	技术管理	二手车评估
3	汽车修理	维修	技术管理	维修接待
4	汽车保险与理赔	保险、理赔	技术管理	技术鉴定

## 2. 学生职业发展路线

表2 学生职业发展路线

职业发展阶段	毕业后工作年限	岗位群
1. 学徒	1年	汽车机电维修学徒、汽车维修服务顾问助理、汽车事故查勘定损简易案件处理员（公估公司副班）、质量检验学徒、检测员学徒
2. 独立完成某项技术	2-3年	机电维修工、汽车维修服务顾问、汽车事故查勘员（公估公司主班）、质检员、检测员
3. 班组管理	3-4年	机电维修组长、汽车维修业务主管、查勘定损复核员、大事故查勘员（公估公司业务主管）、质检组长、检测组长
4. 部门管理	5-8年	服务经理、机电维修车间主管、技术总监、保险公司部门主管、事故查勘片区主管（公估公司车险经理）、质检部经理、检测站技术负责人
5. 综合部门管理	9-10年	公司总经理、技术副总、集团技术总监、保险公司理赔部经理、车险部经理（公估公司副总）、生产部部长、检测站站长

### （四）人才规格

#### 1. 素质要求

（1）思想道德素质：坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）身心素质：勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业

生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

(3) 职业素质与人才文素质:具有相应的文化科学知识，掌握本专业所必需的基本理论、基本技能，具有较快适应岗位实际工作的能力和素质，并能运用所学知识分析和解决工作中的问题。具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

## 2. 知识要求

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识；了解国内外清洁能源汽车技术路线；掌握新能源汽车的基本结构和技术特点；熟悉高压电的安全防护和技术措施；掌握动力电池管理系统和上电控制逻辑知识；掌握永磁同步电机的工作原理；了解新能源汽车的热管理系统知识。

(3) 掌握新能源汽车的充电类型和交直流充放电控制逻辑知识；掌握新能源汽车整车电源分配和网络架构知识；掌握新能源汽车暖风和空调系统的控制原理；掌握新能源汽车的故障诊断策略知识。

## 3. 能力要求

(1) 方法能力:具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；具备本专业必需的信息技术应用和维护能力；

(2) 社会能力:具有阅读本专业英文资料的能力。

(3) 职业能力:能够识别新能源汽车的组件和仪表报警灯的含义；

能够遵循安全操作规范，从事新能源汽车装配与调整；

(4) 能够根据用户手册或保养手册要求进行新能源汽车的维护；

(5) 能够使用常用高压电作业检测设备工具进行高压断电、高压绝缘检测；

(6) 能够进行新能源汽车高压驱动系统的性能检测和组件更换；能够进行新能源汽车电路分析；能够进行新能源汽车 CAN 总线的检测和分析

(7) 能够进行新能源汽车暖风和空调系统的检测和组件更换。能够进行新能源汽车故障码和数据流的分析；能够判断新能源汽车常见故障并进行检测维修

## (五) 毕业标准

### 1. 学分要求

学生必须修完本专业教学进程表所规定的课程并达到合格标准，共须修满学分，其中课内学分，课外 25 学分。

课内学分包括公共通识基础课 32 学分、公共通识拓展课 4 学分、专业基础课 18 学分、专业核心课 36 学分、专业拓展课 18 学分、毕业顶岗实习 25 学分和毕业报告（设计） 4 学分。

课外学分包括课外职业素养教育 9 学分、课外专业能力教育 15 学分和讲座 1 学分

### 2. 英语、计算机要求

英语、计算机列入准学士学位要求，其中英语需获得高等学校英语应用能力 B 级（或以上）合格证书或其它相应的全国英语考试认证证书（如托业桥职业英语证书、雅思证书等）；计算机需获得全国计算机等级考试一级（或以上）合格证书。

### 3. 1+X 证书制度试点工作要求

进一步发挥好学历证书作用，夯实学生可持续发展基础，鼓励职业院校学生在获得学历证书的同时，积极取得多类职业技能等级证书，拓展就业创业本领。

### 职业技能等级证书

试点专业	职业工种	考证级别	颁证机构	获证要求
新能源汽车技术	低压电工证	合格	海南省安监局	合格
新能源汽车技术	维修电工	中级及中级以上	海南省人力资源和社会保障厅	中级及中级以上

## 五、课程体系

### （一）课程体系设计思路

新能源汽车技术专业主要培养适应企业生产一线需要，具有较强的新能源汽车检测与维修技能的复合技能型人才，必须掌握必备的汽车专业基本知识与基本技能，能从事大中小企业新能源汽车检测和维修工作，德、智、体全面发展的高素质技能型人才。人才培养模式应具有明显的特征，即以培养高素质技能型人才为根本任务；以适应社会需求为目标，以培养技术应用能力为主线来设计教学体系和培养方案；以应用技术为主旨和特征来构建课程和教学内容体系，基础理论和专业理论知识以够用为度，实践教学的主要目的是培养学生的技术应用能力和操作技能。

### （二）典型工作任务与职业能力分解

表 4 工作任务与职业能力分解表

工作领域	工作任务	职业能力要求	支撑课程	考证考级要求
01 新能源汽车机电维修	01-01 按工单要求进行工作，检查新能源汽车并确定维修方案，以小组工作的方式完成新能源汽车及其各系统机械、电气及电	01-01-01 敬业爱岗，有较好的协调和沟通能力； 01-01-02 熟悉新能源汽车维修作业流程；	1. 新能源汽车认知 2. 新能源汽车电池管理系统原理	汽车维修工

	控部分的维护、检查、故障诊断与修复工。	01-01-03 精通新能源汽车的日常和一、二级维护； 01-01-04 精通新能源汽车各系统检测、诊断和维修。	及维护 3. 新能源汽车电气技术 4. 新能源汽车电机工作原理及维护	
	01-02 向维修业务接待员反馈工作情况，检查修复后的新能源汽车并对工作质量承担责任。	01-02-01 敬业爱岗，有较好的协调和沟通能力； 01-02-02 熟悉新能源汽车维修作业流程； 01-02-03 精通新能源汽车的日常和一、二级维护； 01-02-04 精通新能源汽车各系统检测、诊断和维修。	1. 新能源汽车认知 2. 新能源汽车电池管理系统原理及维护 3. 新能源汽车电气技术 4. 新能源汽车电机工作原理及维护	
	01-03 诊断新能源汽车疑难故障，对维修技术问题进行说明并撰写分析报告。	01-03-01 敬业爱岗，有较好的协调和沟通能力； 01-03-02 熟悉新能源汽车维修作业流程； 01-03-03 精通新能源汽车的日常和一、二级维护； 01-03-04 精通新能源汽车各系统检测、诊断和维修。	1. 新能源汽车认知 2. 新能源汽车电池管理系统原理及维护 3. 新能源汽车电气技术 4. 新能源汽车电机工作原理及维护	
02 新能源汽车维修业务接待(维修顾问)	02-01 通过与交谈了解客户的维修要求，检查新能源汽车并确认维修内容，签订维修合同并等到客户认可。  02-02 安排新能源汽车维修并监控维修进度，向客户说明新能源汽车修复情况和费用，解释故障原因并指导客户正确使用和维护新能源汽车。	02-01-01 敬业爱岗，有较好的协调和沟通能力； 02-01-02 熟悉新能源汽车维修作业流程； 02-01-03 熟悉新能源汽车行业的相关法规政策。  02-02-01 敬业爱岗，有较好的协调和沟通能力； 02-02-02 熟悉新能源汽车维修作业流程； 02-02-03 能对车辆进行检查，确认故障；确定维修方案，对修复后的车辆进行检查，向客户说明维修过程，计算维修费用。	1. 新能源汽车认知 2. 新能源汽车电池管理系统原理及维护 3. 新能源汽车电气技术 4. 新能源汽车电机工作原理及维护 5. 计算机应用基础	
03 新能源汽车配件管理	03-01 根据车间生产规模制定年度配件采购计划并实施，按维修需要及时采购配件。	03-01-01 敬业爱岗，有较好的协调和沟通能力； 03-01-02 熟悉新能源汽车零部件的名称及作用； 03-01-03 熟悉新能源汽车配件的	1. 新能源汽车认知 2. 新能源汽车电池管理系统原理	汽车评估师

		管理知识； 03-01-04 熟悉新能源汽车维修和服务企业配件管理的基本方法、步骤及经营理念。	及维护 3. 新能源汽车电气技术 4. 新能源汽车电机工作原理及维护 5. 计算机应用基础	
	03-02 对配件进行质量鉴定，配件的库存管理和发放，旧件的环保处理。	03-02-01 敬业爱岗，有较好的协调和沟通能力； 03-02-02 熟悉新能源汽车零部件的名称及作用； 03-02-03 熟悉新能源汽车配件的管理知识， 03-02-04 熟悉新能源汽车维修和服务企业配件管理的基本方法、步骤及经营理念。	1. 新能源汽车认知 2. 新能源汽车电池管理系统原理及维护 3. 新能源汽车电气技术 4. 新能源汽车电机工作原理及维护 5. 计算机应用基础	
04 新能源汽车制造企业产品车辆性能与质量检验	04-01 依据产品质量标准，对下线新车进行外观检测、安全检测、综合性能检测、各系统工作状况检测，必要时对车辆进行调整以符合出厂要求，填写检验表。	04-01-01 敬业爱岗，有良好的协调和沟通能力； 04-01-02 熟悉新能源汽车性能检测流程、检测标准、技术要求、检测设备； 04-01-03 精通新能源汽车性能检测方法； 04-01-04 熟悉新能源汽车行业相关法规及政策。	1. 新能源汽车认知 2. 新能源汽车电池管理系统原理及维护 3. 新能源汽车电气技术 4. 新能源汽车电机工作原理及维护 5. 计算机应用基础	汽车维修工
	04-02 对检验不合格车辆填写返工单交车间返修	04-02-01 敬业爱岗，有良好的协调和沟通能力； 04-02-02 熟悉新能源汽车性能检测流程、检测标准、技术要求、检测设备； 04-02-03 精通新能源汽车性能检测方法； 04-02-04 熟悉新能源汽车行业相关法规及政策。	1. 新能源汽车认知 2. 新能源汽车电池管理系统原理及维护 3. 新能源汽车电气技术 4. 新能源汽车电机工作原理及维护	
04 新能源	04-01 客户开发	04-01-01 有效执行各类新能源汽	1. 新能源汽车认	

汽车销售 顾问		车营销策略新能源汽车销售顾问给客户讲解答疑； 04-01-02 开发潜在客户，按时完成新能源汽车销量指标； 04-02-03 负责对已成交客户进行新能源汽车使用情况的跟踪服务。	知 2. 新能源汽车电池管理系统原理及维护 3. 新能源汽车电气技术 4. 新能源汽车电机工作原理及维护
	04-02 客户跟踪	04-02-01 按规范流程接待客户，并向客户提供优质的售车咨询、配套服务等； 04-02-02 协助客户办理车辆销售的相关手续。	1. 新能源汽车认知 2. 新能源汽车电池管理系统原理及维护 3. 新能源汽车电气技术 4. 新能源汽车电机工作原理及维护
	04-03 销售导购	04-03-01 积极上报并解决售车过程中出现的问题； 04-03-02 做好与顾客之间的沟通工作，提高顾客满意度。	1. 新能源汽车认知 2. 新能源汽车电池管理系统原理及维护 3. 新能源汽车电气技术 4. 新能源汽车电机工作原理及维护

### (三) 课程设置

#### 1. 公共通识基础

公共通识基础是以培养学生的思想素养、身心素养和通用职业能力了为主要目的，旨在帮助学生对自己的兴趣、性格、能力和价值观等因素进行探索，对职业世界进行探索，提升重要的职业素质，使学生拥有良好的职业素养。

表 5 公共通识基础说明表

(说明：表内句末不加标点符号。)



序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	教学方式 (方法)	考核方式与 要求	参考学时
1	思想道德修养与法律基础 (简称“思修法律”)	<p><b>教学内容:</b> 对学生进行爱国主义、集体主义、社会主义和人生观、价值观教育; 阐述社会主义道德的基本理论和价值导向, 进行道德观教育; 阐述法律基本理论知识, 进行法制观教育</p> <p><b>教学目标:</b> : 引导学生树立崇高的理想信念和高尚的道德情操, 树立体现中华民族优秀传统文化和时代精神的价值标准和行为规范, 培养社会主义法治精神, 为专业课程的深入学习及学生综合素质的全面提升奠定良好的思想理论基础</p>	混合式教学	C 总评成绩 = 60% (过程性考试成绩) + 40% (期末机考成绩)	48
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (简称“毛中概论”)	<p><b>教学内容:</b> 以马克思主义中国化为主线, 集中讲授马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义, 充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验; 以马克思主义中国化最新成果为重点, 全面把握中国特色社会主义进入新时代, 系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位, 充分反映建设社会主义现代化强国的战略部署。</p> <p><b>教学目标:</b> 为了使大学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确的把握; 对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识; 对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解; 对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助</p>	混合式教学	K 总评成绩 = 60% (过程性考试成绩) + 40% (期末机考成绩)	64
3	形势与政策	<p><b>教学内容:</b> 根据教育部社政司下发的《高校“形势与政策”教育教学要点》, 围绕党的理论方针、政策以及结合社会实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定</p> <p><b>教学目标:</b> 使学生较为全面系统地掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识, 学会正确的形势与政策分析方法, 掌握正确理解政策的途径; 引导和帮助学生对中国内外重大事件、社会热点和难点等问题进行思考, 提高分析和判断能力, 帮助学生深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、科学体系、精神实质、实践要求,</p>	专题讲座	C 本课程考核采取学年评价方式进行。 总评成绩 = 60% (过程性考试成绩) + 40% (期末机考成绩)	8 个专题讲座, 每学期 2 个专题讲座; 2 个学期完成。

		树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人			
4	暑期社会实践	<p><b>教学内容：</b>根据当年中宣部、中央文明办、教育部共青团中央、全国学联关于开展全国大中专学生志愿者暑期文化科技卫生“三下乡”社会实践活动的相关文件精神，以了解社会、服务社会为主要内容，以形式多样的活动为载体，以稳定的实践基地为依托，以建立长效机制为保障，引导大学生走出校门、深入基层、深入群众、深入实际，开展教学实践、专业实习、军政训练、社会调查、生产劳动、志愿服务、公益活动、科技发明和勤工助学等</p> <p><b>教学目标：</b>了解社会、认识国情，增长才干、奉献社会，锻炼毅力、培养品格，对于加深对中国特色社会主义理论体系的理解，深化对党的路线方针政策的认识，坚定在中国共产党领导下，走中国特色社会主义道路，实现中华民族伟大复兴的共同理想和信念，增强历史使命感和社会责任感</p>	实践教学	<p>总评成绩=社会实践调研报告、论文、心得体会评定分</p> <p>按优秀、良好、中等、及格和不及格五级记分制评定</p>	共计12学时，专科第一学年的暑期进行
5	军事教育（理论教学）	<p><b>教学内容：</b>教学内容包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备。</p> <p><b>教学目标：</b>使学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高综合国防素质，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。</p>	混合式教学	<p>C</p> <p>总评成绩=60%（过程性考试成绩）+40%（期末机考成绩）</p>	共36学时
6	大学生安全教育	<p><b>教学内容：</b>主要包括校内处安全教育、心理安全教育、大学生网络安全及国家意识形态安全教育、以及根据安全教育发展实际，确定相应的教学内容</p> <p><b>教学目标：</b>建立健全安全防范长效工作机制，形成相关教学和管理部门统一协调、互相配合、整体统筹的良好局面。解决好师生日常生活、学习、工作中可能存在的人身财产安全、消防安全、交通安全、食品安全、信息安全等问题，加强预防学生溺水、电信诈骗、不良网络贷款以及防风防汛、防艾滋病、防毒品等工作，减少校园安全隐患，做到校园内无安全事故发生</p>	专题讲座	<p>C</p> <p>本课程考核采取学年评价方式进行。</p> <p>总评成绩=60%（过程性考试成绩）+40%（期末机考成绩）</p>	8个专题讲座；2个学期完成
7	大学生心理健康教育	<p><b>教学内容：</b>了解心理健康的基础知识，了解自我，发展自我，提高自我心理调适能力</p> <p><b>教学目标：</b>通过心理健康知识传授、心</p>	专题讲座	<p>C</p> <p>综合评分：考试成绩×40%+平时成绩</p>	8个专题讲座，2个学期

		理体验与行为训练提高学生心理素质，促进学生全面发展		(出勤) × 30%+学习态度 × 30%	完成
8	体育与健康	<p><b>教学内容:</b> 基本的体育理论以及田径、球类、健美操、武术等项目的基本知识、技术、技能</p> <p><b>教学目标:</b> 提高学生体能和运动技能水平; 增强体育实践能力和创新能力; 发展良好的心理品质, 增强人际交往技能和团队意识; 形成运动爱好和专长, 培养终身体育的意识和习惯</p>	混合式教学、任务驱动	<p>C</p> <p>综合评分: 考试成绩 × 40%+平时成绩(出勤) × 30%+学习态度 × 30%</p>	90 学时, 第 1、2、3 学期分别为 26、32、32 学时
9	大学英语	<p><b>教学内容:</b> 遵循“以应用为目的”和“以必需、够用为度”的原则, 传授二级系统的语言知识(语音、语法、词汇、篇章结构和语言功能等), 对学生进行全面、严格的基本技能训练(听、说、读、写、译), 培养学生初步运用英语进行交际的能力</p> <p><b>教学目标:</b> 通过对学生进行全面、严格的基本技能训练使学生具备基本的听、说、读、写、译的能力, 日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流, 为学生升入高级阶段的英语学习及各专业后续的专业英语课程的学习打下基础</p>	教师应根据不同的教学对象、不同阶段的教学要求, 采用灵活机动、切合实际的教学方法, 如合作学习法、角色扮演法、启发引导法、任务驱动法、竞赛激励法等。	<p>考核方式: 考核。</p> <p>第一学期采取形成性考核: 学习态度 30%+学习水平 70%。第二学期采用形成性考核和综合笔试考核(全国高等院校英语应用能力 B 级水平测试或其它相应的全国英语认证考试)相结合的方式。形成性考核占 70%, 综合笔试考核占 30%。</p>	74 学时, 第一学期 26 学时, 第二学期 48 学时
10	计算机应用基础	<p><b>教学内容:</b> 以全国计算机等级考试一级 MSOffice 考试大纲为依据, 主要包括: 计算机基础知识、操作系统的功能和使用、文字处理软件的功能和使用、电子表格软件的功能和使用、PowerPoint 的功能和使用、因特网(Internet)的初步知识和应用。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过课程的学习要求学生具有微型计算机的基础知识(包括计算机病毒的防治常识)。了解微型计算机系统的组成和各部分的功能。了解操作二级系统的基本功能和作用, 掌握 Windows7 的基本操作和应用。了解文字处理的基本知识, 熟练掌握文字处理 Word 的基本操作和应用, 熟练掌握一种汉字(键盘)输入方法。了解电子表格软件的基本知识, 掌握电子表格软件 Excel 的基本</p>	示范教学法、项目教学法、直观演示法、任务驱动法等教学方法	<p>K</p> <p>第一学期, 总评成绩 = 考勤(10%) + 5 次作业(20%) + 课堂表现(10%) + 3 次单元测试(20%) + 综合测试成绩(40%), 补考在第二学期初进行; 第二学期, 总评成绩 = 考</p>	64 学时, 第一学期 24 学时, 第二学期 40 学时

		操作和应用。了解多媒体演示软件的基本知识,掌握演示文稿制作软件PowerPoint 的基本操作和应用。了解计算机网络的基本概念和因特网(Internet)的初步知识,掌握 IE 浏览器软件的基本操作和使用。		勤(10%)+5次作业(20%)+课堂表现(10%)+3次单元测试(20%)+综合测试成绩(40%);	
11	职业发展与就业指导	<p><b>教学内容:</b> 按照教育部下发的《大学生职业发展与就业指导课程教学要求》的文件精神,内容基本上涵盖大学生职业生涯规划、求职准备、就业创业政策、报到流程、职业发展和创新创业教育等模块</p> <p><b>教学目标:</b> 通过对大学生进行科学有效的职业生涯规划指导,激发大学生职业发展的自主意识,树立正确的就业观,促使大学生理性地规划自身未来的发展,并努力在学习过程中自觉地提升就业能力和生涯管理能力,实现个体与职业的匹配,体现个体价值的最大化</p>	专题讲座	C “职业天空”在线测评,作业 总评成绩=40%(考勤及课堂表现)+60%(职业测评或作业)	4个专题讲座
12	大学生创新创业基础	<p><b>教学内容:</b> 学习和掌握创业的基础知识和基本理论,创业的基本流程和基本方法,创业的法律法规和相关政策</p> <p><b>教学目标:</b> 通过学习创业课程,使学生掌握创业的基础知识和基本理论;熟悉创业的基本流程和基本方法;了解创业的法律法规和相关政策,激发学生的创业意识,提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力,促进学生创业就业和全面发展。</p>	专题讲座	C 总评成绩=5%(上课出勤)+25%(在线学习时间)+70%(计划书制作)	4个专题讲座
10	中华文化选读	<p><b>教学内容:</b> 通过学习,引导学生了解中国传统文化,提高学生的整体文化素养,从而关注、分析传统文化的现代价值与意义,进而培养适应生活与职场发展的能力。</p> <p><b>教学目标:</b> 本课程从崇真、尚善、创美、慧智、仁和、礼乐六个方面入手,对中国传统文化进行介绍,着眼于探讨和揭示中华文化概念本身的深层内涵,使学生理解、掌握中国传统思想观念文化及其演变的内容与实质。</p>	专题讲座	总评成绩=30%(线下教学)+70%(线上教学)	4个专题讲座

## 2. 专业基础课

表 6 专业基础课说明表

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	教学方式（方法）	考核方式与要求	参考学时
1	汽车机械识图	<b>教学内容:</b> 机械制图国家标准和其它有关规定 <b>教学目标:</b> 熟悉识读和绘制机械图样的基本方法, 具备识读零件图样的能力	任务驱动法	<b>k</b> 由课堂表现 (30%)、上机成绩 (30%) 和作业及平时测验 (40%) 等组成	48
2	汽车机械基础	<b>教学内容:</b> 通用机械零件的工作原理、特点 <b>教学目标:</b> 具有选用、分析基本机构的能力, 熟悉具有选用和分析简单机械传动装置的能力。	任务驱动法	<b>k</b> 由课堂表现 (40%)、作业成绩 (30%) 及平时测验 (30%) 等三部分组成	64
3	汽车文化	<b>教学内容:</b> 汽车发展概况和汽车有关知识 <b>教学目标:</b> 具备区别各类汽车和操作汽车各种操作装置的能力	任务驱动法	<b>c</b> 总评成绩 = 50% (过程性考核成绩) + 50% (考勤、课堂表现)	26
4	新能源汽车认知	<b>教学内容:</b> 新能源汽车发展概况和汽车有关知识 <b>教学目标:</b> 对新能源汽车有整体认知。	任务驱动法	<b>c</b> 总评成绩 = 50% (过程性考核成绩) + 50% (考勤、课堂表现)	48

### 3. 专业核心课

表 7 专业核心课说明表

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	教学方式（方法）	考核方式与要求	参考学时
1	新能源汽车电机与控制技术	<b>教学内容:</b> 电动汽车驱动电机的工作原理; 电动汽车驱动电机的控制原理; 电动汽车驱动电机系统的故障诊断和排除。 <b>教学目标:</b> 掌握各种电动汽车驱动电机的基本原理; 掌握电力电子技术在驱动电机控制中的应用; 掌握驱动电机控制技术; 掌握驱动电机系统故障诊断和排除。	任务驱动法	<b>k</b> 总评成绩 = 50% (过程性考核成绩) + 50% (考勤、课堂表现)	96
2	动力电池与能量管理技术	<b>教学内容:</b> 新能源汽车及动力电池简述; 动力蓄电池及储能装置; 燃料电池; 动力电池的管理与维护。	任务驱动法	<b>k</b> 总评成绩 = 50% (过程性考核成绩) + 50% (考勤、课堂表现)	96

		<b>教学目标:</b> 掌握有关动力电池的概念;掌握动力电池的不同类型及发展趋势;掌握动力电池的管理和维护技术。		表现)	
3	新能源汽车电器与电子技术	<b>教学内容:</b> 新能源汽车各电器系统和元器件的组成、原理分析和检测知识 <b>教学目标:</b> 培养学生具备新能源汽车电器部分维护、保养和故障诊断与检测等技能型人才所必需的知识及相关的职业能力	任务驱动法	<b>k</b> 总评成绩=50%(过程性考核成绩)+50%(考勤、课堂表现)	96
4	新能源汽车检测诊断技术	<b>教学内容:</b> 新能源汽车检测设备的使用和新能源汽车检测与诊断技术的流程、工艺。 <b>教学目标:</b> 熟练使用新能源汽车拆装、维修常用工具、量具以及常用故障诊断仪、具备新能源汽车维修、故障诊断操作技能的能力。	任务驱动法	<b>k</b> 总评成绩=50%(过程性考核成绩)+50%(考勤、课堂表现)	64
5	新能源汽车维护与保养	<b>教学内容:</b> 新能源汽车维护与保养的维护原则及方法、维护保养的工艺流程及内容 <b>教学目标:</b> 具备查询车辆信息,初步判断车辆技术状况的能力、具备正确选用新能源汽车运行材料的能力、根据车辆状况制定维护工作计划的能力、具备车辆整车全面维护能力和具备车辆维护质量检查能力。	任务驱动法	<b>k</b> 总评成绩=50%(过程性考核成绩)+50%(考勤、课堂表现)	64

#### 4. 专业拓展课

表 8 专业能力拓展课说明表

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	教学方式(方法)	考核方式与要求	参考学时
1	新能源汽车与配件营销	<b>教学内容:</b> 市场、营销环境、购买行为的概念、条件、影响因素的学习, <b>教学目标:</b> 能用相应的分析方法对市场、营销环境、购买行为进行分析,并能采取相应的营销策略	任务驱动法	<b>k</b> 总评成绩=50%(过程性考核成绩)+50%(考勤、课堂表现)	48
	新能源汽车	<b>教学内容:</b> 保险产品的类	任务驱动法	<b>k</b>	48

保险与理赔	型、理赔的基本流程、事故的查勘定损流程、损失评估原则及方法和识别欺诈的基本常识的学习 <b>教学目标:</b> 能够进行风险的识别与管理;能确认保险利益,并能用保险利益原则分析相关案例;能用最大诚信原则分析相关案例;能按照损失补偿原则要求计算保险赔款;会设计新能源汽车交强险与商业保险投保方案。		总评成绩=50%(过程性考核成绩)+50%(考勤、课堂表现)	
新能源汽车售后服务	<b>教学内容:</b> 通过售后服务管理岗位的工作内容、服务管理理念和模式、服务工作流程。 <b>教学目标:</b> 熟悉售后服务管理岗位的工作内容、具有现代新能源汽车服务管理理念、懂得新能源汽车销售店管理模式、熟悉新能源汽车售后服务工作流程的售后服务管理。	任务驱动	<b>k</b> 总评成绩=50%(过程性考核成绩)+50%(考勤、课堂表现)	48

## 5. 毕业顶岗实习

(1) 学期与时间安排:

(2) 工作内容:

① 了解新能源汽车检测维修常用设备的使用技术、新能源汽车检测与维修的工艺和技术规范,巩固、扩大和深化已学过的专业知识,提高分析问题和解决实际问题的能力。

② 收集有关资料,为毕业设计(论文)做好准备工作。

③ 通过顶岗实习接触认识社会,提高社会交往能力,学习工人师傅和工程技术人员的优秀品质和敬业精神,培养学生的专业素质,明确自己的社会责任。

(3) 考核方式:

由工作小组、责任教师和企业管理者三部分的评价组成,具体内容及比例见表9。

表9 校外顶岗实习考评表(满分100分)

序号	一级指标	二级指标	三级指标	评价主体			总分
				岗位工作小组	责任教师	企业管理者	

				自评 (20%)	(40%)	(40%)	
1	岗位任务 (20%)	岗位与专业人才培养方向的一致性(5%)	1. 岗位与就业结合(3%) 2. 岗位与个人爱好相一致(2%)				
		岗位与技能人才相结合的程度(5%)	岗位工作的娴熟性(5%)				
		个人品行表现(10%)	1. 尊敬师长, 待人谦和(5%) 2. 良好的相处沟通能力(5%)				
2	工作过程 (40%)	遵守纪律状况(20%)	1. 尊敬指导老师与实习单位人员(8%) 2. 遵守实习单位规章(6%) 3. 文明优质服务(6%)				
		胜任工作能力(20%)	1. 对岗位工作能很快进入状态(10分) 2. 服务质量符合要求(10分)				
3	工作成果 (40%)	理论联二级学院实际的提高(25%)	1. 实习记录(10%) 2. 实习中的奖励(5%) 3. 实习总结(10%)				
		分析解决问题的能力提高(5%)	1. 在岗期间提出了合理化建议(2%) 2. 对本专业课程设置、教学内容、教学方法等促进工学结合方面有合理的建议(3分)				
		就业情况(5%)	与企业签订了就业协议(5%)				
		事故处理(5%)	安全事故、违纪问题(5%)				

#### (四) 第二课堂

##### 1. 课外职业素养教育 (见表 14)

(1) 入学教育: 主要包括校史校情教育、学习《学生手册》并通过书面考核、专业教育、安全及法制教育等内容。

(2) 思想政治与道德素质教育: (结合专业培养目标填写)

(3) 人文素质教育: (各专业及学工部门应结合专业培养, 开展有助于提高学生人文素质的各类活动)

(4) 身心素质教育: (各专业及学工部门应结合专业培养, 开展有助于完善学生身心素质的各类活动, 配合第一课堂的社团, 课外的训练(练习))

(5) 大学生公益劳动: 分为必修课和选修课, 主要从事校园内部环境净化等公益性劳动。



(6) 中国传统文化教育：可采用多种形式，如加强院（系）人文环境建设，引领阅读经典著作，开设人文社会科学讲座，开展多彩校园文化活动，组织传统节日纪念活动，抓好民族传统礼仪教育等，由各二级学院负责具体组织实施。

(7) 专题讲座：开设关于国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养方面的专题讲座。

(8) 考核方式：各二级学院成立认证中心，每年6月底以班级为单位收集二级学院学生的《第二课堂学分认证手册》，先审核、确认《手册》记录的真实性，后进入正方二级学院统登录学生第二课堂获得的学分值，并于15个工作日内完成。

## 2. 课外专业能力教育（见表15）

- (1) 计算机绘图比赛：培养学生的计算机绘图能力。
- (2) 汽车文化知识竞赛：提高学生对汽车有关知识的认知能力。
- (3) 液压回路创意设计竞赛：培养学生液压回路的设计能力。
- (4) 变速器新技术讲座：提高学生对汽车新技术的认知。
- (5) 安全系统新技术讲座：提高学生对汽车新技术的认知能力。
- (6) 汽车综合诊断技术竞赛：提高学生汽车综合诊断技术的基本技能。

## 六、教学进程安排

### （一）教学时间分配表

表10 教学时间分配表

学年	学期	教学活动总周数	军事教育	社会实践/专业实践/在线学习/毕业报告（设计）周数	授课周数	考试周数	教学总结周数	学时	平均周学时 (学时/教学周数)
一	1	18	2	0	14	1	1		
	2	19	0	0	17	1	1		
	3	3	0	3	0	0	0		
二	4	19	0	0	17	1	1		

	5	19	0	0	17	1	1		
	6	3	0	3	0	0	0		
三	7	19	0	8	10	1	0		
	8	17	0	17	0	0	0		
合计		117	2	31	75	5	4		

## (二) 各类课程学时、学分分配表

表 11 各类课程学时、学分分配表

课程类别	理论学时	实践学时	学时小计	学时百分比%	学分	学分百分比%
公共通识基础课	175	345	520	20	32	23.3
公共通识拓展课	64	32	96	3.6	4	2.9
专业基础课	176	96	272	10.4	18	13.1
专业核心课	306	306	612	23.5	36	26.2
专业拓展课	156	152	308	11.8	18	13.1
毕业顶岗实习	0	696	696	26.7	25	18.2
毕业报告(设计)	96	0	96	3.6	4	2.9
合计	973	1627	2600	100	137	100

注：实践学时占总学时比例不低于 50%。

## (三) 2 + 1 模式 教学进程表 (excel 格式的表格见附件)

表 12 教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	管理单位	学分	总学时	理论学时	实践学时	各学期周学时分配								考核方式	备注			
								1	2	3	4	5	6	7	8					
								13周	16周	5周	16周	16周	5周	16周	16周					
公共通识基础课	B 1	思想道德修养与法律基础(简称“思修法律”)	马克思	3	48	36	12	4									C	注 4		
	B 2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(简称“毛中概论”)		4	64	48	16	4										K		
	B 3	形势与政策(一)		0.5					讲座											注 5 共 8 个讲座
		形势与政策(二)							讲座											
		形势与政策(三)								讲										





备注：

1. 课程管理单位简称为管理单位，为方便排版，管理单位采用简称。
2. 课程性质：必修课用 B 表示，公选课用 G 表示。
3. 考核方式：考试课用 K 表示，考查课用 C 表示，考核用 H 表示。三种考核方式的课程数量要基本相等，即各占约三分之一。
4. “思修法律”和“毛中概论”由马克思主义学院安排。形势与政策理论课由马克思主义学院实施，实践课由各二级学院实施。大学生心理健康教育由人文艺术学院安排，实践学时由学工处在课外进行。军事教育共 2 周，由学生工作处统筹，理论课由马克思主义学院实施。
5. 课程名称后面的（一）、（二）等数字表示课程开设的顺序，如第二学期开设则在课程名称后面用（一）标注，第三学期继续开设则在下一行的课程名称后标注（二），请参照上表；如仅一个学期开设，则不用标注。
6. 职业发展与就业指导课理论学时由人文艺术学院安排，在第 4、5 学期开设，实践学时由各二级学院执行，安排在要求学期的课外进行。
7. 体测共安排 3 次，第一次安排在军训后进行，第二次和第三次分别安排在第二学期和第五学期进行，成绩于第七学期录入正方系统。
8. 计算机应用基础课程 4 学分，64 学时，在第一学年内分两学期完成。学生考取全国计算机等级考试一级或以上证书可免修或替换该课程成绩。
9. 公共通识拓展课分人文素养、技能素养、艺术素养拓展课、商业文化素养拓展课等四类课程，学生于暑假及相应学期从四类课程中选修二门课程，达到 3 学分。
10. 技能素质拓展课需从应用文写作和另外一门课程（人文艺术学院提供课程）二选一。
11. 人文素养拓展课需从职场沟通与交际和另外一门课程（人文艺术学院提供课程）二选一。
12. 专业核心课可以在课程名称后加“\*”标注，理实一体课用“★”标志。
13. 属于“1+x”的专业课程，请在备注栏中用“1+x”标出。
14. 专业拓展课如果是二选一之类的或绑定的模块课程等，或按周进行的课程要在备注注明清楚。
15. 毕业顶岗实习一般按每周 24 学时计算，32 个学时计 1 学分，毕业设计、报告同时进行。
16. 毕业报告（设计）于第\*学期第\*周至第\*周进行，按照每周 24 学时计算，32 个学时计 1 学分，共 3 学分。
17. 替代专业能力和专业能力拓展课程学分的证书或奖励等，必须在备注说明清楚，并按学校或二级学院的管理规定执行。
18. 授课形式为“混合式教学”的课程，请在备注栏中注明。
19. 《暑期社会实践》，1 学分，5 周，必修课，安排在第一学年的暑假，由马克思主义学院和团委共同安排。
20. 以专题讲座开展的课程，每个讲座按照 2 课时的标准折算。
21. 专业实践，1 学分，5 周，必修课，安排在第二学年的暑假，由各专业根据专业情况自行安排，完成后需提交专业实践报告。

#### (四) 集中实训

表 13 集中实训安排表

序号	集中实训课程	学期	学分	学时	所在周	教学实践 内容、要求	实践地点	考核方式
1								
2								

#### (五) 第二课堂

表 14 课外职业素养教育安排表

序号	活动项目	实施单位	活动地点	开展时间	参与对象	举行方式	培养能力	学分
1	入学教育	学生工作处	教学楼	新生军训期间	全体新生	讲座	适应能力	0.5
2	思想政治与道德素质教育	工程技术学院学工办	学术交流中心、校园	第 1、2、4、5 学期	全体学生	讲座、主题活动	职业素养	2
3	人文素质教育	工程技术学院学工办	校内外	第 1、2、4、5 学期	全体学生	竞赛、讲座等	职业能力、实践能力	2.5
4	身心素质教育	工程技术学院学工办	校内外	第 1、2、4、5 学期	全体学生	竞赛、讲座等	实践能力、团队协作能力	2
5	劳动教育	学生工作处	校内外	第 1、2、4、5 学期	全体学生	义务劳动	动手能力	2
学分合计								9

表 15 课外专业能力教育安排表

序号	活动项目	实施单位	活动地点	开展时间	参与对象	举行方式	培养能力	学分
1	专业讲座	工程技术学院	多媒体教室或校外实训基地	第 1、2、3、4 学期	全体学生	讲座	自学能力、搜集信息能力	4
2	计算机绘图大赛	工程技术学院	机房	第 1 学期	全体学生	竞赛	培养学生的计算机绘图能力	3
	汽车文化	工程技术	多媒体教	第 1 学期	全体学生	竞赛	提高学生	2

	知识竞赛	学院	室或校外实训基地				对汽车有关知识的认知能力	
	液压回路创意设计竞赛	工程技术学院	多媒体教室或校外实训基地	第2学期	全体学生		培养学生液压回路的设计能力	2
	变速器新技术	工程技术学院	多媒体教室或校外实训基地	第4学期	全体学生	讲座	提高学生汽车新技术的认知讲座	1
	安全系统新技术讲座	工程技术学院	多媒体教室或校外实训基地	第4学期	全体学生	讲座	提高学生汽车新技术的认知能力	1
	汽车综合诊断技术竞赛	工程技术学院	多媒体教室或校外实训基地	第4学期	全体学生		提高学生汽车综合诊断技术的基本技能	2
学分合计								15

## 七、创新创业学分

为培养学生创新精神与创业能力，促进学生全面发展，学校鼓励学生利用课外时间积极从事科研、竞赛和发明创造活动。学生创新创业实践活动、创新创业成果可适当转化为课程学分。创新创业学分可以累计，但每个方面的学分只能计算1次，同一项目中有多项符合学分给予条件者，取该项奖励学分的最高值（按照《创新创业学分认定管理办法》）。创新创业学分可依据其性质替代相应课程的学分（按照海南经贸职业技术学院《考试管理办法》执行）。

## 八、条件与保障

### （一）体制机制

#### 1. 组织机构（专业建设指导委员会）

序号	姓名	委员会职务	工作单位	单位职务	职称
1	张克明	主任	海南经贸职业技术学院	二级学院院长	教授

2	周立元	副主任	海南经贸职业技术学院	教师	教授
3	王凤章	成员	海南经贸职业技术学院	教师	副教授
4	符晓芬	成员	海南经贸职业技术学院	专业负责人	副教授
5	邢益宝	成员	海南合群郑州日产汽车销售有限公司	总经理	高级工程师
6	韩美畴	成员	源源汽车销售有限公司	总经理	高级工程师
7	周安勇	成员	海马股份有限公司	项目部部长	高级工程师
8	陈忠良	成员	广汽新能源汽车销售有限公司	总经理	高级工程师

## (二) 师资要求

**1. 专业教师要求**专业教师要具备机械、机电、汽车或相关专业硕士以上学位或工程师以上资格证书。专业教师要参加包括教育理论、教学能力和专业能力等 3 个方面的教师综合职业能力培训测评,具备专业课程开发能力及相应课程的实训操作指导能力。

**2. 兼职教师要求**要求是“能工巧匠”,特别是合作企业的生产管理技术人员。



### (三) 实训条件

#### 1. 校内基地具备条件

车工实训室、钳工实训室、发动机拆装实训室、底盘拆装实训室、汽车检测实训室、机械制图实训室、汽车零部件陈列室、汽车电器实训室、汽车电工电子实训室，按 50 人为自然班，具体配置要求如下。

表 18 校内实训条件列表

实训类别	实训项目	主要设备名称	数量(台/套)
车工实训	车外圆、端面、钻孔和镗孔、切断、切槽、圆锥面、成形面、螺纹等	普通车床	5 台
		砂轮机	1 台
		砂轮切割机	1 台
钳工实训	划线、锯削、锉削、钻孔、攻螺纹和套螺纹、刮削、研磨	钳工实训设备	18 套
		钻床	1 台
发动机实训	发动机各系统零部件结构及原理	丰田、东风、日产等发动机	10 台套
汽车底盘实训	汽车底盘各总成零部件结构及原理	丰田等汽车底盘总成	10 台套
汽车电器实训	各种汽车电器元件的及全车电路原理和测试方法	各种车型电器元件及发动机和底盘台架	10 套电器元件、5 台发动机台架、2 台底盘台架
汽车检测与诊断实训	各零部件的检测和全车故障诊断	各车型零部件和台架	10 套零部件和 4 台台架、16 辆汽车

#### 2. 校外基地具备条件

表 19 校外实训条件列表

序号	基地名称	地点	实习规模	功能
----	------	----	------	----

序号	基地名称	地点	实习规模	功能
1	海南经贸职业技术学院工程技术学院—海马股份校外实训基地	海南省海口市龙华区	可容纳 30 人	汽车综合实训、毕业顶岗实习
2	海南经贸职业技术学院工程技术—海南宝悦校外实训基地	海南省海口市龙华区	可容纳 30 人	汽车综合实训、毕业顶岗实习
3	海南经贸职业技术学院工程技术—联合皇冠校外实训基地	海南省海口市龙华区	可容纳 30 人	汽车综合实训、毕业顶岗实习
4	海南经贸职业技术学院工程技术—海南源源汽车销售有限公司校外实训基地	海南省海口市龙华区	可容纳 30 人	汽车综合实训、毕业顶岗实习
5	海南经贸职业技术学院工程技术—海南华诚校外实训基地	海南省海口市龙华区	可容纳 30 人	汽车综合实训、毕业顶岗实习
6	海南经贸职业技术学院工程技术—海口保时捷中心校外实训基地	海南省海口市龙华区	可容纳 30 人	汽车综合实训、毕业顶岗实习
7	海南经贸职业技术学院工程技术—东	海南省海口市龙华区	可容纳 30 人	汽车综合实训、毕业顶岗实习

序号	基地名称	地点	实习规模	功能
	风起亚维修公司校外实训基地			
8	海南经贸职业技术学院工程技术一大众汽车维修公司校外实训基地	海南省海口市龙华区	可容纳 30 人	汽车综合实训、毕业顶岗实习

专业负责人：符晓芬、陈忠良（行业企业）

审核：王忠

二级学院院长：张克明